

DAFTAR ISI

<i>JUDUL SKRIPSI</i>	<i>i</i>
<i>LEMBAR PERSETUJUAN</i>	<i>iii</i>
<i>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</i>	<i>v</i>
<i>ABSTRAK</i>	<i>vii</i>
<i>KATA PENGANTAR</i>	<i>ix</i>
<i>DAFTAR ISI</i>	<i>xiii</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i>	<i>xix</i>
<i>DAFTAR TABEL</i>	<i>xxii</i>
<i>BAB I</i>	<i>1</i>
<i>PENDAHULUAN</i>	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	10
1.2.1 Tujuan Umum.....	10
1.2.2 Tujuan Khusus.....	10
1.3 Rumusan Masalah	11
1.4 Batasan Masalah.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
1.5.1 Manfaat Teoritis	12
1.5.2 Manfaat Praktis.....	12
<i>BAB II</i>	<i>13</i>
<i>TINJAUAN PUSTAKA</i>	<i>13</i>

2.1	Study Literatur.....	13
2.2	Dasar Teori.....	18
2.2.1	Bayi Prematur.....	18
2.2.2	Baby Incubtor.....	20
2.2.3	Kontrol PID.....	22
2.2.4	Air flow.....	28
2.2.5	Telemedicine.....	29
2.2.6	Raspberry.....	30
2.2.7	Mit App.....	32
2.2.8	LCD HDMI 10 Inchi.....	33
2.2.9	Arduino IDE.....	34
2.2.10	Pyhton.....	35
2.2.11	Mega 2650 Pro.....	36
2.2.12	Sensor AHT 110.....	38
<i>BAB III</i>		41
<i>METODOLOGI PENELITIAN</i>		41
3.1	Diagram Blok Sistem.....	41
3.2	Diagram Alir Program Arduino.....	43
3.3	Diagram Alir Program Raspberry.....	44
3.4	Diagram Alir Android.....	46
3.5	Diagram Mekanis.....	47
3.6	Bahan – Bahan dan Alat.....	49
3.6.1	Alat.....	49

3.6.2	Bahan.....	49
3.7	Desain Penelitian.....	50
3.8	Variabel Penelitian.....	51
3.8.1	Variabel Bebas.....	51
3.8.2	Variabel Terikat.....	51
3.8.3	Variabel Kontrol.....	51
3.9	Definisi Operasional Variabel.....	51
3.10	Teknik Analisis Data.....	52
3.10.1	Metode Pengambilan Data.....	52
3.10.2	Analisa Data.....	53
3.10.3	Rata-rata.....	53
3.10.4	Error.....	54
3.10.5	Standart Deviasi.....	54
3.10.6	Perhitungan Statistika T-Student.....	55
3.10.7	Koreksi.....	55
3.11	Urutan Kegiatan Penelitian.....	56
3.12	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	57
3.12.1	Waktu dan Tempat Kegiatan.....	57
3.12.2	Jadwal Penelitian.....	57
<i>BAB IV</i>		59
<i>HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS</i>		59
4.1	Uji Kestabilan Modul dengan Incu.....	59
4.1.1	Tujuan.....	59

4.1.2	Prosedur Pengujian.....	59
4.1.3	Peralatan Pengujian	59
4.1.4	Hasil Pengujian dengan incu	60
4.1.5	Analisis.....	61
4.1.6	Dokumentasi Pengujian.....	61
4.2	Uji Kestabilan Sistem PID	62
4.2.1	Tujuan.....	62
4.2.2	Prosedur Pengujian.....	62
4.2.3	Peralatan Pengujian	62
4.2.4	Hasil Pengujian pada set suhu 35, 36, 37.....	63
4.2.5	Analisis.....	64
4.3	Pengujian 9 Posisi Dengan Double Slot.....	64
4.3.1	Tujuan.....	64
4.3.2	Prosedur Pengujian.....	65
4.3.3	Peralatan Pengujian	65
4.3.4	Analisis.....	69
4.4	Pengujian 9 Posisi Dengan Multi Slot.....	69
4.4.1	Tujuan.....	69
4.4.2	Prosedur Pengujian.....	70
4.4.3	Peralatan Pengujian	70
4.4.4	Analisis.....	74
4.5	Hasil Modul dan Tampilan.....	75
4.5.1	Hasil Rangkaian Keseluruhan	75

4.5.2	Hasil Tampilan pada Aplikasi Android.....	75
BAB V PEMBAHASAN.....		79
5.1.	Desain Rangkaian.....	79
5.1.1	Rangkaian <i>driver heater</i>	79
5.1.2	Rangkaian <i>Suplay</i>	80
5.1.3	Rangkaian microcontroller.....	81
5.1.4	Rangkaian sensor HX711.....	82
5.1.5	Sensor Skin.....	83
5.1.6	Rangkaian AHT10.....	84
5.1.7	Rangkaian Basic Instrumen.....	85
5.1.8	Rangkaian BPF.....	86
5.1.9	Rangkaian Notch Filter	87
5.1.10	Rangkaian Non Inverting	87
5.1.11	Rangkaian Edder	88
5.1.12	Wiring Diagram Minimum System dan Display	89
5.2	Pengujian Test Point Rangkaian.....	91
5.2.1	Tes Point Rangkaian Control PID (sensor AHT10)	91
5.2.2	Tes Point Rangkaian Berat badan	92
5.2.3	Test Point Rangkaian ECG.....	93
5.2.4	Test Point Rangkaian Skin	94
5.3	Program Pengolahan Data	95

5.4	Pengujian Kestabilan Sistem PID.....	101
5.5	Kinerja Sistem Keseluruhan	102
<i>BAB VI PENUTUP</i>		<i>105</i>
6.1	Kesimpulan.....	105
6.2	Saran.....	106
<i>DAFTAR PUSTAKA</i>		<i>107</i>
<i>LAMPIRAN</i>		<i>115</i>